

# 第 1575 回 天文学教室談話会

2015 年 12 月 8 日 (火) 16:30 より

東京大学理学部 1 号館西棟 11 階 1109 号室 (天文学専攻会議室) にて

“Near-infrared diffuse interstellar bands の観測的研究”

濱野哲史 (京都産業大学 (神山天文台))

星間ガス雲背景星の紫外・近赤外スペクトルに検出される吸収線 “Diffuse interstellar bands (DIBs)” は、多くの観測的証拠から PAH やフラレーンといった有機分子による電子遷移であると考えられている。DIB キャリアを有機分子の吸収線として同定できれば、その観測から星間空間における有機分子の性質や反応過程が明らかになると期待されている。2015 年 7 月には DIB キャリア分子同定の初の成功例が報告され、 $0.96\ \mu\text{m}$  付近の DIB がフラレーン陽イオン ( $\text{C}_{60}^+$ ) の吸収線として同定された (Campbell et al. 2015)。

現在われわれは京都産業大学神山天文台の荒木 1.3m 望遠鏡に搭載されている近赤外線高分散分光器「WINERED」を用いて、「近赤外線 DIB」の観測的研究を進めている。近赤外線域の DIB は従来の近赤外分光器の性能や大気吸収線の問題でほとんど未開拓であったが、WINERED の波長カバーレージである  $0.91 < \lambda < 1.35\ \mu\text{m}$  の波長域において、過去検出されていた 5 本の DIB に加えて新たに 15 本の DIB を発見することに成功した (Hamano et al. 2015)。本講演では、われわれが進めている近赤外線 DIB の探査、およびそれによって発見された近赤外線 DIB の性質・環境依存性について、最近の研究成果を紹介する。